

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 75 11793

⑤4 Culot moule en matière synthétique plastique et lampes à incandescence comportant un tel culot.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.²). H 01 K 1/46.

②② Date de dépôt 16 avril 1975, à 14 h 45 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 46 du 12-11-1976.

⑦① Déposant : LABORATOIRE CENTRAL D'ECLAIRAGE, résidant en France.

⑦② Invention de : Robert Dauvergne, Daniel René Khau Van Kien et Pierre Roger Lucien Maupu.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : J.P. Hubschmann (Service Brevets). Le Matériel Téléphonique, 46, 47, quai Alphonse-Le-Gallo, 92103 Boulogne-Billancourt.

La présente invention est relative à un culot moulé en matière synthétique plastique, perfectionné de façon à pouvoir être monté par serrage et sans autre opération, après moulage avec ses connexions électriques, directement sur le col d'une ampoule en vue de réaliser une lampe à incandescence économique.

5 On sait que dans la fabrication des lampes à incandescence, le culot métallique qui est monté sur l'ampoule représente une part importante du prix de revient de la lampe en raison surtout, d'une part des opérations de façonnage et de montage du culot et, d'autre part du coût des matières premières.

10 Parmi ces opérations il faut citer l'application des pâtes à culotter et le soudage des fils d'amenée de courant de l'ampoule au culot. Les métaux utilisés couramment sont le cuivre et le laiton pour fabriquer les culots et des pastilles de connexion ainsi que l'étain et le plomb pour le soudage des fils d'amenée de courant au culot. La plupart des culots de lampe comportent, de plus, des passages de fils qui sont en matériau isolant.

15 On a déjà réalisé antérieurement des lampes à incandescence plus économiques en supprimant le culot et en se servant directement des fils sortant de l'ampoule pour amener le courant électrique au filament de l'ampoule. Sous cette forme, sans culot, la lampe n'est employée que dans des cas particuliers et elle présente certains inconvénients, notamment ceux de ne pas répondre à toutes les exigences de sécurité et de ne pouvoir être associée avec des douilles de types standard.

20 On connaît par ailleurs des lampes à incandescence destinées à un usage plus général comportant un culot en matière plastique. Dans ces lampes, l'ampoule est accrochée par des gorges à des saillies internes du culot et les extrémités des fils d'amenée de courant sont enfilées dans des trous pratiqués à la base du culot, puis soudées à des pastilles métalliques pour former les plots de contact électrique.

30 Un but de la présente invention est la fabrication de lampes à incandescence comportant un culot en matière plastique du type précédent mais perfectionné de façon à réduire ses frais de fabrication industrielle. Dans ce but, la réduction des frais dans la présente lampe est obtenue en supprimant les opérations antérieures consistant à enfiler les fils à travers les trous du culot puis à souder les extrémités de ces fils à des rondelles métalliques ou des parties métallisées du culot en vue de constituer les plots de contact électrique. En outre, en n'utilisant plus de rondelles métalliques ni de pâtes à souder ou de soudures métalliques, l'invention parvient à réaliser d'autres économies importantes par rapport aux lampes antérieures à culot en matière plastique.

Un autre but de la présente invention est que le culot de cette lampe perfectionnée puisse être adapté à une douille de type standard.

40 Les perfectionnements apportés par la présente invention s'appliquent plus particulièrement à une lampe électrique qui comporte une ampoule en verre avec

filament pour incandescence, et un culot à baïonnette en matière synthétique plastique, présentant une collerette fendue longitudinalement et comportant des bossages internes qui sont engagés dans des cavités ou des gorges du col de l'ampoule.

5 Cette lampe a été perfectionnée de façon que son culot moulé comporte des lamelles conductrices, incorporées à l'état préformé lors du moulage du culot, lamelles dont les extrémités supérieures sont coudées le long d'une rampe interne concave du culot et sont pressées contre les extrémités des fils d'amenée du courant de l'ampoule, elles mêmes recourbées le long d'une partie de l'ampoule.

10 Selon un autre perfectionnement, le présent culot comporte des surfaces conductrices sur la base du culot qui sont réalisées au moyen des extrémités inférieures desdites lamelles qui sont fixées rigidement dans la paroi de la base du culot, ces surfaces conductrices présentant chacune une face, tangente au plan de la base, pouvant être contactée électriquement de l'extérieur par une
15 douille de lampe de type standard.

Les objets et caractéristiques de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins ci-annexés dans lesquels :

20 La figure 1 représente schématiquement une vue en coupe longitudinale d'un exemple de réalisation préférentiel d'une lampe selon la présente invention.

La figure 2 représente une vue en coupe transversale selon la ligne AB de la figure 1 de la forme de la collerette du culot.

Un exemple de réalisation préférentiel de la lampe selon l'invention après le
25 stade final de fabrication est illustré par les deux figures annexées lesquelles montrent une ampoule 10 montée par son col 11 dans un culot 12, de type baïonnette, culot moulé en matière synthétique plastique. Selon une technique connue, l'ampoule 10 et le culot 12 sont ici munis de moyens d'accrochage réciproques qui les rendent solidaires et empêchent l'ampoule 10 de tourner dans le culot
30 11. Ces moyens d'accrochage sont formés par une collerette 13 à deux fentes 14 longitudinales, situées dans un plan vertical passant à mi-distance entre des bossages 15a et 15b de la collerette 13. Ces deux bossages sont engagés dans des cavités ou des gorges 16 du col 11 de l'ampoule.

Pour faciliter la mise en place de l'ampoule 10 dans le culot 12, la paroi
35 du culot est partiellement amincie ou rétrécie dans une zone 17 périphérique. Cette conception et une certaine élasticité de la paroi de la collerette 13 fendue permettent d'introduire et d'accrocher les bossages 15a et 15b dans les cavités ou les gorges 16 de l'ampoule. Ce culot 12 est plus évasé en haut, où il reçoit le col 11 de l'ampoule, que dans sa partie inférieure cylindrique où
40 la paroi est plus épaisse. Entre sa collerette 13 et sa partie 18 inférieure

cylindrique, le culot 12 comporte une rampe 19 interne circulaire et concave. Quand l'ampoule 10 est en place dans le culot 12, il est prévu qu'il existe un espace circulaire 20 suffisant entre la partie 21 de l'ampoule et cette rampe 19 pour pouvoir loger ensemble chaque fois une extrémité de fil 22 d'amenée de courant de l'ampoule et une extrémité supérieure 23a d'une lamelle 23 conductrice. Chaque extrémité de fil 22 d'amenée de courant est recourbée pour former un angle d'environ 45° avec sa sortie de l'ampoule de façon à être plaquée, comme représenté, contre la partie inférieure de l'ampoule où celle-ci est scellée à son pied. (non représenté) Chaque extrémité supérieure 23a de lamelle 23 conductrice est coudée, le long de la rampe 19, parallèlement à celle d'un fil 22 d'amenée de courant.

Lorsqu'une ampoule, avec ses deux fils 22 à extrémités repliées, est introduite selon l'axe du culot dans l'ouverture du culot, les deux moitiés de la collerette fendue s'écartent temporairement pour laisser passer la partie inférieure de l'ampoule, ensuite les bossages 15a et 15b s'engagent dans les cavités ou les gorges 16 du col de chaque côté de l'ampoule, la collerette revenant de par son élasticité, à sa position initiale, en accrochant l'ampoule au culot. En fin de course d'insertion la partie inférieure de l'ampoule exerce avec ses flancs une pression suffisante pour que les extrémités 22a des fils 22 et les extrémités 23a des lamelles 23 entrent en contact mécanique et que sous sa poussée elles soient pressées ensemble vers la rampe 19. L'espace 20 est prévu suffisamment large pour qu'elles puissent fléchir ensemble et s'appuyer sur la rampe 19 ou au moins partiellement sur les deux bouts de la rampe 19. Si les lamelles 23 conductrices sont de nature élastique, on obtient alors un effet de ressort qui contribue à maintenir les contacts mécanique et électrique entre lesdites extrémités de fils et de lamelles quand les contacts extérieurs 24 sont branchés électriquement.

La figure 1 montre comment sont obtenues les contacts 24 extérieurs du culot, correspondant aux plots métalliques habituels dans les lampes à culot métallique. Dans le présent cas, les lamelles 23 qui sont adossées à la face interne de la paroi cylindrique traversent perpendiculairement la base 25 du culot 12. A leurs sorties, sur la face extérieure de la base 25 du culot, les extrémités inférieures sont pliées afin d'être d'abord tangentes à la base, puis recourbées selon une direction parallèle à l'axe du culot afin d'être encastrées rigidement dans la paroi de la base 25. De cette façon on obtient une surface de contact extérieure 24 qui peut être très importante. A titre d'exemple, on peut donner à une lamelle 23 une largeur (située dans un plan perpendiculaire au dessin) qui est sensiblement égale au rayon de la base 25 du culot 12 et une surface de contact 24 rectangulaire, égale au moins à 1/5ème de la surface totale de la base 25 du culot 12.

Pour éviter d'avoir à enfiler les lamelles 23 dans des trous de passage de la base 25 du culot, il est prévu que ces lamelles 23 soient d'abord préformées, comme illustré, à partir d'une bande métallique qui est, par exemple, en laiton

ou en cuivre. Ensuite ces lamelles préformées sont placées dans un moule prévu à cet effet, et on moule le culot avec une matière synthétique plastique convenable selon une façon connue en soi. On obtient ainsi un culot complètement équipé en connexions électriques dès sa sortie de moulage. La matière synthétique de moulage peut être, par exemple, à base de polycarbonates ou de polyamides.

Ce culot est aussi muni d'ergots 26, ayant la forme habituelle, et destinés à pouvoir le bloquer dans une douille de type standard, de dimensions convenables. Il n'est pas utile de décrire ici tous les types d'ampoules de formes diverses qui peuvent être montées dans un tel culot et qui sont parfaitement connues de l'homme de l'art. De telles ampoules doivent comporter, de préférence, une partie inférieure de forme analogue à celle représentée dans l'exemple de réalisation qui est décrit précédemment. Néanmoins, il est possible de donner d'autres formes que celle représentée, sans pour autant sortir du cadre de l'invention pourvu qu'on donne à l'espace 20 une dimension appropriée. On peut constater que dans cet exemple il n'est pas nécessaire de procéder aux opérations qui consistent à enfiler des fils à travers des trous du culot ou à souder ceux-ci au culot avec des soudures en métaux coûteux. Au contraire, la liaison électrique est établie entre filaments et plots du culot dès montage du culot sur le col de l'ampoule. Il s'ensuit une réduction notable du prix de revient de ces lampes par rapport à celles, du même genre, connues antérieurement.

Bien que les principes de la présente invention aient été décrits ci-dessus en relation avec des exemples particuliers de réalisation, on comprendra clairement que ladite description est faite seulement à titre d'exemple et ne limite pas la portée de l'invention.

1. Culot moulé en matière synthétique plastique pour lampe électrique dont l'ampoule présente sur son col des cavités ou des gorges, ce culot comportant une collerette fendue et des bossages internes destinés à être engagés dans les cavités ou les gorges du col de l'ampoule, ce culot étant caractérisé en ce qu'il comporte des lamelles conductrices, qui lui ont été incorporées à l'état préformé lors de son moulage, qui possèdent chacune une extrémité supérieure coudée le long d'une rampe interne circulaire et concave du culot, et une extrémité inférieure fixée rigidement dans la paroi de la base du culot de façon à présenter une surface de contact tangente au plan de cette base, qui peut être contactée électriquement de l'extérieur du culot.

2. Culot selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, en dessous de la collerette, une zone périphérique dans la paroi présentant un amincissement ou un rétrécissement pour la rendre plus élastique en vue de faciliter l'écartement momentané des parties fendues dans la collerette pour introduire et accrocher le col de l'ampoule dans ce culot.

3. Lampe électrique comprenant une ampoule qui présente sur son col des cavités ou des gorges, et un culot selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des fils d'amenée de courant de l'ampoule et des lamelles conductrices dont les extrémités sont en contacts mécanique et électrique et en ce que ces contacts sont obtenus par pression de la partie inférieure de l'ampoule, lors de l'insertion et de l'accrochage du col de l'ampoule audit culot.

4. Lampe électrique comportant une ampoule, qui présente sur son col des cavités ou des gorges, et un culot selon la revendication 1, lampe caractérisée en ce qu'il est prévu un espace circulaire entre ladite rampe et ladite partie inférieure de l'ampoule pour loger ensemble lesdites extrémités de fils et de lamelles qui sont en contact les unes avec les autres.

Planche unique

Fig. 1

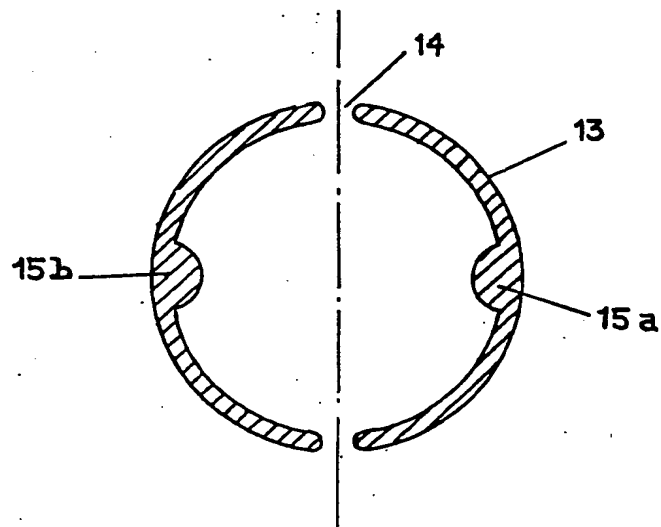
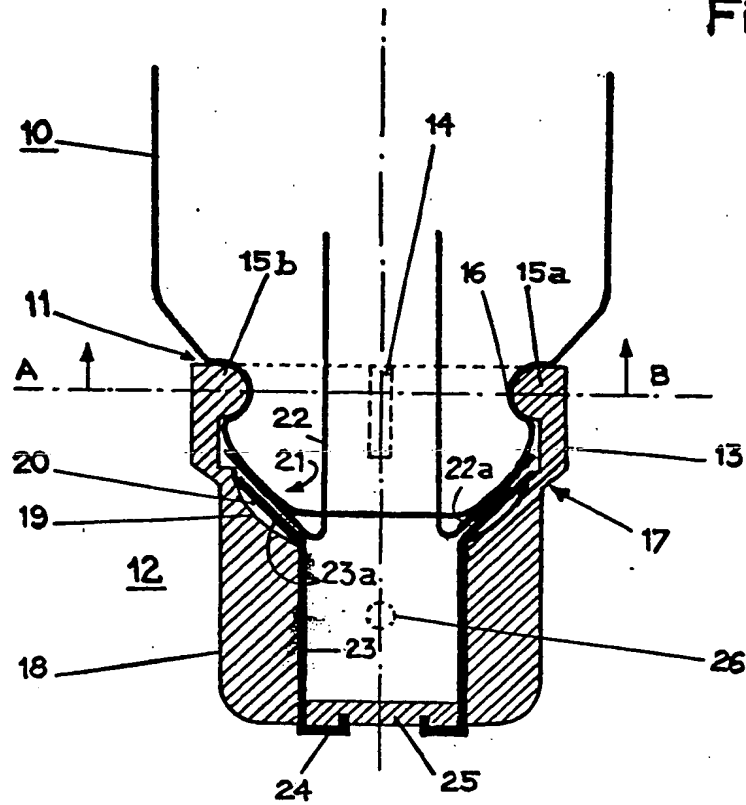


Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)